

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. JUNIO 2009

Estimados colegiados:

Como disponen nuestros estatutos, a finales de este mes tendremos la asamblea anual correspondiente al año en curso. Será el momento de volver a encontrarnos para daros cuenta de las actividades que el Colegio ha llevado a cabo y debatir con vosotros sobre asuntos colegiales y de la Física en general; temas que, sin duda, a todos nos interesan.

Será además una oportunidad inmejorable para compartir amigablemente y ponernos al día, tanto con los más veteranos como con los nuevos colegiados que a lo largo de estos últimos meses se están incorporando de forma creciente al Colegio. Confío, por tanto, tener la ocasión de saludaros en persona el próximo día 26.

Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Fallado el Premio Fonseca 2009

El pensador y ambientalista británico *James Lovelock* (Hertfordshire, 1919), pionero del desarrollo de la conciencia medioambiental, es el ganador del Premio Fonseca de comunicación de la ciencia de este año.



El jurado ha valorado su «excepcional condición» como generador de conciencia crítica. Autor de la conocida Teoría de Gaia que postula que la Tierra es como un superorganismo que se autorregula, Lovelock acredita una amplia, rica y variada trayectoria científica. Químico de formación, se doctoró en Medicina y desarrolló investigación en centros pioneros en EE. UU., incluida una naciente NASA para la que desarrolló muchos de los instrumentos empleados en el programa de investigación de otros planetas, especialmente Marte. Su popularidad oculta también su faceta de inventor, en la que destaca el detector de captura de electrones, clave para la realización de descubrimientos tales como los residuos de pesticidas o los gases CFC en la atmósfera.

El premio Fonseca, convocado al amparo del programa ConCiencia -que coordina el colegiado Jorge Mira-, recayó el año pasado en el físico británico Stephen Hawking.

Más información en: www.usc.es/es/cursos/conciencia

Nueva directora de la FECYT

La ministra *Cristina Garmendia* ha nombrado a la economista *Lourdes Arana* como nueva responsable de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

La nueva directora general potenciará el empeño del Ministerio de Ciencia e Innovación de unir los distintos agentes y factores del sistema con la innovación, impulsando la comunicación de la ciencia a la empresa, la sociedad y los propios investigadores. Arana dirigía hasta ahora el Kutxaespacio de la Ciencia desde la Obra Social de Kutxa.

Asamblea General 2009

Se convoca a todos los colegiados a la Asamblea General 2009 del Colegio Oficial de Físicos que tendrá lugar el día **26 de junio**, viernes, a las 17 h en primera convocatoria y a las 17:30 en segunda convocatoria, con el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación, si procede, del acta de la Asamblea anterior.
2. Presentación y aprobación, si procede, de las cuentas anuales 2008.
3. Revisión de cuotas.
4. Presentación de la memoria de actividades realizadas en el ejercicio 2008 y avance de las actividades en el 2009.
5. Aprobación, si procede, del Código Deontológico del Colegio.
6. Aprobación, si procede, de nuevos artículos del Reglamento de Régimen Interno.
7. Ruegos y preguntas.

Al término de la asamblea se servirá un vino español.

Con el fin de prever el aforo necesario, os rogamos que confirméis previamente la asistencia a María Fernández, responsable de Administración del COFIS.

Jornadas de residuos industriales

El Colegio de Físicos colabora en la organización de este evento de carácter gratuito que se celebrará en Madrid del 1 al 3 de junio en horario de tarde (a partir de las 18 h).

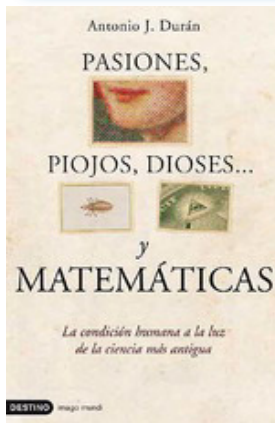
La Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM), a la que pertenece el COFIS, organiza la segunda edición de estas jornadas con el fin de proporcionar una puesta al día sobre la gestión de residuos industriales y su posible valorización y reutilización.

Los ponentes son especialistas procedentes del mundo empresarial y de los colegios oficiales del ámbito científico y técnico, lo que otorga al acto un marcado carácter profesional.

Además de la intervención del físico Jorge Sánchez Almaraz para disertar sobre «La evolución en el tratamiento de residuos», intervendrá por parte del Colegio de Físicos D. Gonzalo Echagüe, también presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la UICM, para clausurar las jornadas.

Más información en: www.uicm.org

«Pasiones, piojos, dioses... y matemáticas: la condición humana a la luz de la ciencia más antigua», de Antonio J. Durán



El autor, Antonio J. Durán, es catedrático de Análisis Matemático de la Universidad de Sevilla. Ha escrito diversas obras científicas y divulgativas, además de dos novelas, de pura ficción. Este libro se propone poner al alcance del lector no científico, y menos matemático, una serie de problemas sobre la esencia de lo que se entiende por matemáticas. Después de explicar lo que son las matemáticas, asunto

francamente difícil, el autor aborda en el último capítulo del libro nada menos que el problema del infinito. Y aparece la discutible y discutida figura de Cantor. «George Cantor fue una figura pletórica y excesiva; la revolución que puso en marcha acabó cambiando la forma de hacer matemáticas: Cantor inició un proceso de abstracción caracterizado por la aparición de pruebas de existencia no constructivas; o sea, después de Cantor los matemáticos hemos acabado por admitir que la existencia de un determinado objeto matemático puede quedar garantizado aunque no se especifique cómo se puede construir dicho objeto».

El libro aparece lleno de citas de escritores e intelectuales como, por ejemplo, Borges y Kafka. El autor, como dice el subtítulo de esta obra, ha pretendido escribir un ensayo, o una reflexión, sobre la condición humana a la luz de la ciencia más antigua.

La prudencia y la pasión constituyen los dos polos entre los que se mueve el pensamiento matemático. Muchos conciben esta ciencia, o este método científico, como algo frío y al margen de los problemas de la vida cotidiana, lo que no es cierto. El matemático se encuentra inmerso en la cotidianidad. Su pensamiento puede tener, y de hecho, tiene, un fundamento filosófico, un fundamento metafísico, pero la lucha con los problemas de todos los días constituye el telón de fondo en el que se mueven no solo su pensamiento sino también su acción.

Tal vez el capítulo más sugestivo es el dedicado a Godel, quien demostró que los sistemas formales axiomatizados son necesariamente incompletos, es decir, que habrá formulas que, siendo verdaderas en los dominios que esos axiomas formalizan, no serán teoremas de ese sistema formal. Todavía hoy se discute sobre lo que puede significar el pensamiento de Godel sobre la capacidad de la mente humana para conocer o discernir.

Alberto Miguel Arruti

ISBN: 978-84-233-4127-6
Editorial Destino, Barcelona, 2009. 480 pág.

Nuevo horario de oficina

El COFIS ha modificado el horario de su oficina en Madrid para una mejor organización de nuestro personal, sin que se vea afectada por ello la atención a los colegiados.

A partir de ahora podéis realizar vuestras gestiones telefónicas o presenciales de lunes a jueves de 9 a 14:30 h y de 15:45 a 18:30 h. Los viernes el horario será intensivo, de 8:30 a 15:15 h, si bien la oficina abrirá también determinados viernes por la tarde. En julio, agosto y navidades el horario será también intensivo.

Más información en:

www.cofis.es > El Colegio > Dónde estamos > Horarios

Creada la Cátedra José M.^a Savirón

El pasado 14 de mayo, en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza, la consejera de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón, Pilar Ventura; el rector de la Universidad de Zaragoza, Manuel López; y el alcalde de Zaragoza, Juan Alberto Belloch, firmaron un convenio de colaboración para la creación de la Cátedra «José María Savirón» de divulgación científica con el apoyo, entre otras entidades, del Colegio de Físicos, informa Alberto Vito, delegado del COFIS en Aragón.

La nueva Cátedra, vinculada a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, nace con el objetivo de divulgar y transmitir el conocimiento científico a la sociedad aragonesa. Desarrollará programas de formación, así como foros y encuentros para el intercambio de conocimientos en los ámbitos académico, empresarial y educativo.



Autoridades, familia Savirón y acompañantes en el Paraninfo.

El coordinador de esta cátedra, D. Alberto Carrión, profesor del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Zaragoza y presidente de la sección aragonesa de la RSEF, señaló: «Ahora que estamos en tiempos de crisis económica y una disminución de vocaciones científicas, la divulgación científica es necesaria. Hay que invertir en Ciencia y Tecnología». Además Carrión añadió que «Aragón se merece un museo de la Ciencia». Estas palabras tuvieron rápida respuesta: el alcalde Belloch ofreció el espacio (la antigua harinera de San José) y la consejera Ventura manifestó que apoyaría económicamente la iniciativa, y desde la Cátedra se procederá a la coordinación del contenido, pero siempre con una visión abierta al exterior, no encorsetada al ámbito universitario, según señaló el rector de la Universidad de Zaragoza.

José María Savirón (1937-2001) fue catedrático de Mecánica de Fluidos en dicha facultad y llegó a ser presidente de la Real Sociedad Española de Física (RSEF). Cursó la carrera de Física Matemática en la capital aragonesa, donde hizo también la tesis doctoral bajo la dirección del profesor Justiniano Casas. Sus trabajos de investigación sobre difusión térmica constituyen un referente internacional en su especialidad.

Si te has jubilado o eres demandante de empleo, contacta con nosotros para informarte sobre la reducción de cuotas.

Para pertenecer a la Agencia de Colocación y recibir ofertas de empleo, manda tu CV a empleo@cofis.es indicando tu interés.

Encuentro Español sobre Exploración del Sistema Solar

Estas primeras jornadas monográficas se celebrarán en Salobreña (Granada) entre el 4 y el 5 de junio, reflejando la actividad e interés crecientes en este tema. En nuestro país hay diferentes grupos que están involucrados en misiones a planetas, satélites y cuerpos menores, tanto en el entorno de la ESA, de NASA o a través de acuerdos bilaterales con otros países. El objetivo es reunir a la mayor parte de la comunidad española que desarrolla ciencia y tecnología en este campo para conocer las líneas de investigación de cada uno y plantear posibles puntos de colaboración para el futuro.



Más información en: <http://cab.inta.es>

Congreso Nacional de las Sociedades Españolas de Física Médica y de Protección Radiológica

En Alicante, del 2 al 5 de junio, tendrá lugar este congreso conjunto cuyo objetivo es dar cabida a todas las áreas científicas, algunas de ellas solapadas en las dos sociedades, para estimular la participación de los más de mil profesionales implicados en el desarrollo y aplicación de las radiaciones en muy diversos ámbitos, siendo conscientes de que las distintas trayectorias pueden confluir en un proyecto común, como intenta resumir el lema del congreso, «**Física médica y protección radiológica**».

Más información en: www.sefmsepralicante2009.es

Agenda de eventos para el mes de MAYO

PAMPLONA

La energía del siglo XXI

Ciclo de conferencias del Ateneo Navarro. Días 2 y 9 de junio en el Planetario de Pamplona.

MADRID

Convención Eólica 2009

Congreso. Días 8 y 9 de junio en el Hotel Eurobuilding.

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA

Premios de Física

Convocatoria 2008. Recepción de candidaturas hasta el 15 de junio.

HOSPITALET DE LLOBREGAT

(BARCELONA)

V Curso de Especialización en

Electromedicina e Ingeniería Clínica

Curso de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica. Días 11 y 12 de junio.

VALSAÍN-SAN ILDEFONSO (SEGOVIA)

El riesgo de tormenta

Curso de la Asociación Meteorológica Española. Días 20 y 21 de junio.

SANTANDER

Comunicar la ciencia: la divulgación científica en los medios de comunicación

Curso de verano de la Universidad de Cantabria. Del 29 de junio al 3 de julio.

Consulta los detalles de estos y otros eventos en: www.fys.es

Galería de físicos



Richard Feynman (1918-1988)

Richard Feynman nació un 11 de mayo en el neoyorkino barrio de Queens. De familia judía, entró en 1936 en el Instituto de Tecnología de Massachussets para estudiar Física, obteniendo la licenciatura en 1939. En 1942 ya era doctor por la Universidad de Princeton, después de haber presentado su tesis, que fue dirigida por **John Archibald Wheeler**. Curiosamente, Wheeler presentó la tesis en mecánica cuántica de Feynman a Einstein, pero no fue del agrado del último.

En 1942 Feynman se trasladó a Los Álamos invitado por el físico **Robert R. Wilson** para participar en el *Proyecto Manhattan*, dirigido por el ejército de EE. UU. con el fin de desarrollar la bomba atómica. En este proyecto Feynman tuvo escaso protagonismo y su papel consistió básicamente en dirigir el grupo de computación humana de la división teórica, para después trabajar con **Nicholas Metropolis** en la instalación del sistema para usar máquinas de tarjetas perforadas de IBM para la computación.

Una vez acabado el proyecto, Feynman comenzó a trabajar como profesor en la Universidad de Cornell aunque después, ya en 1950, pasaría a trabajar en el Instituto de Tecnología de California, en Pasadena. En esta universidad realizó un trabajo excelente al resolver el problema de la teoría cuántica de los campos electromagnéticos, por el que recibió el Premio Nobel de Física de 1965 junto con **Julian Schwinger** y **Sintiro Tomonaga**. Ayudó con ello a desarrollar la formulación de la integral de camino de la mecánica cuántica, en la que todos los posibles caminos de un estado al siguiente son considerados, siendo el camino real una suma de todas las posibilidades.

Feynman impartió uno de los cursos de Física General más célebres al convertirse en un manual traducido a múltiples idiomas, los *Feynman Lectures on Physics*. En 1986 fue requerido para participar en la comisión creada por el presidente Reagan para determinar por qué el 28 de enero de ese año la lanzadera espacial *Challenger* había saltado por los aires a la vista de todos los medios mundiales justo después de despegar. Feynman murió de cáncer el 15 de febrero de 1988 en Los Ángeles (California).

La relevancia de la Física como motor de la innovación, reconocida en los Premios de Física 2007

El pasado 28 de abril asistimos en Madrid, en el Palacio del Marqués de Salamanca, a la entrega de los Premios Física 2007, otorgados por la Real Sociedad Española de Física (RSEF) con la colaboración de la Fundación BBVA. El acto, presidido por la ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, y por los presidentes de la Fundación BBVA, Francisco González, y de la RSEF, Antonio Fernández-Rañada, sirvió para reivindicar la importancia de esta disciplina para el progreso de la sociedad y como base de la innovación, tan necesaria para el empuje económico que necesita España para afrontar con éxito la crisis.



Los galardonados y las autoridades posaron sonrientes para los fotógrafos al término del acto.

La ceremonia de entrega de los Premios de Física 2007 comenzó con el discurso del presidente de la Fundación BBVA, quien señaló que **«la Física va a estar cada día más asociada a las diferentes áreas interdisciplinares del siglo XXI»** y, además, destacó la necesidad de que España aborde un cambio en el modelo productivo basado en los avances científicos y en las nuevas tecnologías. González finalizó sus palabras haciendo especial énfasis en la importancia de la difusión del conocimiento de la Física, labor que quedaba reconocida en dos de los galardones que se entregaron durante el acto.

Fernández-Rañada fue el siguiente en pronunciarse públicamente ante el auditorio, y en su discurso comentó que **«la participación de la Física en las empresas españolas es numéricamente inferior a la de otros países europeos»**, como los escandinavos, en donde un 75% de los doctores en Física trabaja en el sector empresarial dedicado a la innovación, mientras que en España sólo lo hace un 15% de estos. Asimismo, el presidente de la RSEF reseñó la prioridad de que se establezcan relaciones más estrechas entre las universidades y los organismos públicos de investigación, por un lado, y las empresas, por otro. Para Fernández-Rañada **«un sistema de ciencia y tecnología eleva la prosperidad de cada nación»** y, por ello, **«debemos esforzarnos en aplicar los conocimientos de la universidad al mundo de la empresa considerándolo como una cuestión de Estado»**.

Una vez realizados los discursos de los dos anfitriones del encuentro, se procedió a conceder cada uno de los premios, que fueron entregados según el siguiente orden: Mejores artículos publicados en la *Revista Española de Física* sobre

Enseñanza de la Física (que fue a parar a manos de Andrés Casinello Espinosa por el artículo «La indeterminación en Mecánica Cuántica») y sobre Física (para Fernando Barreiro, Claudia Glasman, José del Peso y Juan Terrón, del Grupo de Altas Energías de la Universidad Autónoma de Madrid, por el artículo «La estructura del protón y el LHC»); premios a la Enseñanza Secundaria (para Carlos Julio Sierra Mora) y Enseñanza Universitaria de la Física (para Eduardo Battaner López); premios a investigadores noveles en Física Experimental (que recayó en manos de David Ciudad Ríos-Pérez) y en Física Teórica (para Eva María Fernández Sánchez); premio Física, Innovación y Tecnología (entregado a Antonio Hernández, catedrático de la Universidad Complutense de Madrid e impulsor de la creación del Instituto de Magnetismo Aplicado «Salvador Velayos»); y, finalmente, la Medalla de la RSEF, el galardón más importante de todos los concedidos, que tuvo el honor de recibir José Manuel Fernández Labastida y del Olmo, director general de Gestión del Plan Nacional de I+D+i.

Dos de los premiados, Eva María Fernández Sánchez y José Manuel Fernández Labastida, tuvieron la ocasión de utilizar el atril para hablar ante todos los asistentes al evento. Fernández Sánchez destacó que **«se necesita un cambio de la imagen que se tiene de los científicos»**, mientras que Fernández de Labastida recaló que **«la Física resulta un elemento esencial en el contexto interdisciplinar del conocimiento»** y añadió que si el siglo XX había pertenecido a la Física, el siglo XXI se caracterizará por ser interdisciplinar.

La ministra de Ciencia e Innovación fue la encargada de cerrar este acto. En su discurso, Garmendia empezó por

congratularse por estar en unos premios en los que se honra a científicos españoles y en los que se reconocía el esfuerzo por avanzar hacia la sociedad del conocimiento. Garmendia elogió **«el excelente trabajo que realizan nuestros científicos»** y prosiguió afirmando que **«la ciencia, la tecnología y la innovación son, quizás, las actividades humanas que más nos permiten reinventar nuestra sociedad y prosperar»**. Durante su discurso, la ministra no olvidó la recurrencia de la crisis económica y señaló que ésta **«ha puesto en evidencia que el crecimiento económico a largo plazo sólo es posible mediante la ciencia y la innovación»**.

Tras la ceremonia, tuvimos la oportunidad de acercarnos a algunos de los premiados durante el cóctel que se ofreció a los asistentes. Sobre el tema del alcance de la difusión científica en nuestro país, Antonio Hernando nos comentó que **«habría que mejorar»**, ya que **«los países anglosajones tienen una divulgación más profesional y sería y, en nuestro caso, habría que enseñar la ciencia a la sociedad de forma inteligible y atractiva para que se difundiera mejor, lo que requiere el esfuerzo de los profesionales»**. Por su parte, José Manuel Fernández Labastida nos confirmó que **«las Administraciones Públicas y los centros públicos de investigación están llevando a cabo programas concretos para la divulgación de la cultura científica»**, y Eva María Fernández nos comentó la importancia de desarrollar programas como *Ciencia en Acción*, que permiten acercar la Física a la gente.

David Pérez Machado
COFIS Comunicación